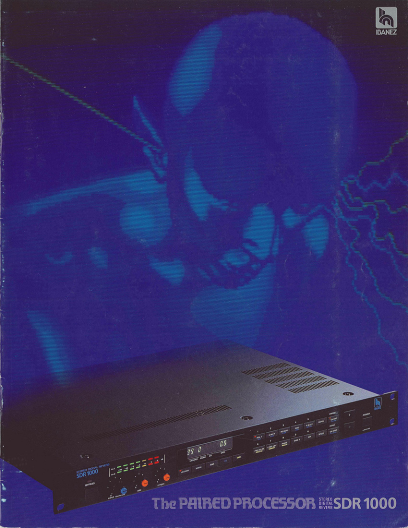
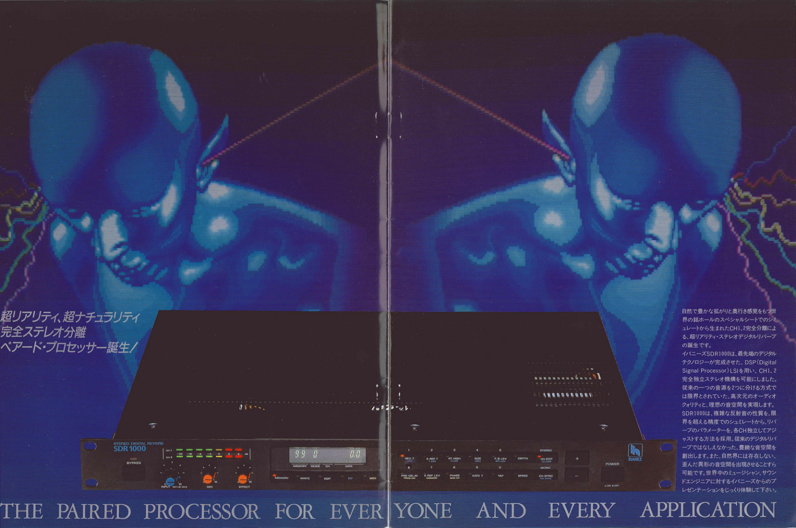


The PAIRED PROCESSOR STEREO DIGITAL REVERB SDR 1000



超リアリティ、超ナチュラリティ
完全ステレオ分離
ペアード・プロセッサー誕生!
自然で豊かな拡がりと奥行き感覚をもつ世界の銘ホールのスペシャルシートでのシミュレートから生まれたCH1、2完全分離による、超リアリティ・ステレオデジタルリバーブの誕生です。
イバニーズSDR1000は、最先端のデジタルテクノロジーが完成させた、DSP(Digital Signal Processor)LSIを用い、CH1、2完全独立ステレオ機構を可能にしました。従来の一つの音源を2つに分ける方式では限界とされていた、高次元のオーディオクォリティと、理想の音空間を実現します。SDR1000は、複雑な反射音の性質を、限界を超える精度でのシュミレートから、リバーブのパラメーターを、各CH独立してアジャストする方法を採用。従来のデジタルリバーブではなしえなかった、豊饒な音空間を創出します。また、自然界には存在しない、歪んだ異形の音空間を出現させることすら可能です。世界中のミュージシャン、サウンドエンジニアに対するイバニーズからのプレゼンテーションをじっくり体験して下さい。
STEREO DIGITAL REVERB
SDR1000
IBANEZ
THE PAIRED PROCESSOR FOR EVERYONE AND EVERY APPLICATION

PAIRED



世界で初めて実現したCH1、2完全独立設計。
ニューディベロップメンツDSP(Digital Signal Processor)
LSIが高次元のオーディオクォリティを実現しました。
完璧プロフェッショナルユース・キュービックサウンドがついに。

本体価格 ¥125,000



クリアにみずみずしく……

限界を超える豊饒な音空間を

シミュレートする

IBANEZ DSP(Digital Signal Processor)

LSIテクノロジー

FEATURES

入・出力CH1、2完全独立ステレオ機構

新開発のDSP(Digital Signal Processor)採用が、入・出力完全ステレオ対応を可能にし、高次元のオーディオ・クォリティを獲得しました。 超リアリティ、超ナチュラリティなキュービックサウンドを、みずみずしく創出します。



驚異のプログラマブル・メモリー機構

イバニーズ定評のサウンドノウハウをDSPに搭載させ、超高精度のデジタル演算機能が、情報処理スピードの高速化を実現。プリセットプログラム30、ユーザープリセット70ものメモリー容量。サウンドクォリティの向上に欠かせない、EQ情報、MIDI情報も含め、可能な限りのあらゆる情報をプログラムさせることができます。

4バンド・デジタルコントロールド・イコライザー

豊潤でナチュラルなリバーブクォリティに対応するプログラマブル・イコライザー機能を搭載。入力するサウンドソースにあわせ、サウンドパフォーマンスをコントロールする、4バンド・デジタルコントロールド・イコライザーを装備しました。高次元リバーブのクォリティを損わない音像補正と、繊細なサウンドクリエイションが可能です。 基本周波数100Hz、400Hz、1.6kHz、6.4kHzを±12dBの範囲で自由自在にブーストカットし、サウンドを表情豊かに演出します。



オールラウンド対応、パーフェクト・プロユース

PAやプロフェッショナル・ユーズの本格的なレコーディングスタジオなどの基準レベル+4dBから、E.Guitar、キーボードなどのインストゥルメンツ、あるいは、ホームレコーディングなどのレベル、−20dBまでの切替、さらに、プライベートユースに欠かせない、RCAピンジャックの設定など、ユーザーの使用目的に対応するキメ細かな配慮もみのがせません。

プレイアビリティを尊重した抜群の操作性

数多くのパラメーターをもつデジタルリバーブでは、操作性が重要なポイント。30を超えるSDR1000のパラメーターは、5個のファンクション・キーと、14個のパラメーター・キーのLEDが応答する対話式のオペレーション機構を採用しました。プログラムの呼び出しは、テンキーによるランダムな呼出しの他、フットコントローラーIFC60Rに対応するリモートコントロール機能を装備し、100ものメモリーを自由自在にコントロールします。



STEREO DIGITAL REVERB SDR1000

世界の銘ホールのスペシャルシートでのシミュレートが音響エネルギーの克明な解析結果をもたらした。

What is the Reverb ?

自然界に存在するリバーブをデジタル信号処理でシミュレートする場合、楽器から発した音が、天井や壁面に一度だけ反射してから耳に届く「初期反射音」(Early Reflection)と、2回以上反射をくり返した後で耳に届く「減衰音」の2つに分けられます。減衰音は何度も壁などにぶつかるうちに、壁の高音吸収性により、少しずつ高音成分を失っていきます。ですから、低音域と高音域とでは、残響時間は異なり、SDR1000では、低域の残響時間をReverb Timeと呼び、"REV. T"と表示します。高域の残響時間は、REV. Tと比較した比率で表わし、Rotate Highと呼び、"RT. HIGH"と表示し、DEADNESS/LIVE—NESSの感覚を表現します。リバーブの基本的なシミュレートにおけるSDR1000の基本パラメーターは、Early Reflection, Reverberation, Rotate Highの3種類です。それぞれのMODEにおける、各種パラメーターとのオペレーションで、あらゆるリバーブ効果を創造します。

E. REF. TIME/LEVEL　　Early Reflection

楽器から発生したサウンドのうち、直接聴衆に伝達される「直接音」の次に伝わる、初期反射音の特性をモディファイします。楽器と聴衆の相方に臨接した反射壁からの、最初の反射に相当する成分です。デジタルディレイなどによるエフェクトサウンドよりも、拡がり感、臨場感、テイストなどに格段の冴えを感じさせます。(E. REF. T:1~572ms)(E. REF. LEVEL:0~.992)。

また、実在の空間では、Early Reflectionの後方にReverberationが続くので、実音、E. REF、REV. Tの順に各パラメーターを設定する必要があると思いがちですが、プロ・サウンドエンジニアは、必ずしもこの発想にとらわれてはいません。実音とREV. Tでエコー処理を済ませ、むしろE. REFは、エフェクト効果用としてReverberationサウンドの後に設定する傾向にあります。つまり、曲のテンポや「ノリ」にあわせて、E. REF. Tをアジャストするわけです。4分音符、8分音符、付点4分音符、付点8分音符などに、E. REF. Tを設定します。具体的には、250~300msになります。また、この位のE. REF. Tの設定が、曲をポップに仕上げます。さらに高度なテクニックとしてあげられるのは、E. REF. Tを音符の長さより少し短くすれば、前のりの軽いフィーリングを獲得し、また、逆は、重厚なサウンドフィーリングを創出します。音創りのアイデアを思いのまま実現します。

REV. T　　Reverberation

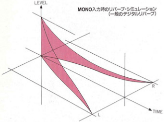
実在の空間では、「初期反射音」の後に続く「反射減衰音」を抽出するパラメーターです。楽器から発生したサウンドが、リフレクションをくり返すうちに、反射音の数が時間とともに、指数関数的にその数を増し、ほとんど連続音になり減衰しながら消えていきます。また、反射物の材質が、反射音の音色を微妙に変化させます。大理石のようにミラーのような均質の表面で、重量があり大きな壁面からの反射音なら、音質は原音とほぼ同じのはずですが、木材ばかりでできている部屋の中での反射音なら、ウッディな温かさが付加され、「艶」のあるテイスティな中域が中心になります。SDR1000では、ホールのアルゴリズムに、ミラーのニュアンス。ルームのアルゴニズムには、ウッディなニュアンスを採用しました。(REV. T: HALL/PLATE → 0.3-99.00sec、ROOM → 0.07-24.75sec.)(PRE DELAY:1-572ms)PRE DELAYを「1」とか「3」に設定すれば、楽器の実音に連続してリバーブがつき、小空間のシミュレーションになります。また、「30」とか「40」より大きな数をセッティングすれば、実音とリバーブの間にディスタンスが生まれ、実音のクリア ネスを失わずに、エコー処理が完成します。プロ・サウンドエンジニアは、30-80msを多用します。

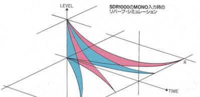
RT. HIGH　　Rotate High

反射音のマテリアルのアルゴリズムは、DSP(Digital Signal Processor)にセットアップされています。そこで、リバーブサウンドをローレンジとハイレンジに分割し、ローレンジのREV. Tと比較した、ハイレンジのREV. Tの比率を設定するパラメーターが必要になります。リバーブサウンドのハイレンジ成分を独立してコントロールし、DEADNESS/LIVENESSを表現します。

■RT. HIGH 0.01-0.99

RT. HIGHを1.00にセットした時(SDR1000では、0.99まで)REV. Tとハイレンジ REV. Tが等しくなります。現実の空間では、0.5以下。エフェクト・サウンドを創る以外は、0.6以下で御使用下さい。RT. HIGHを1に近づければ、リバーブサウンドは、REV. Tの設定時間の間変化しない。また、0に近づくほどリバーブサウンドの後半はレイジーになります。SDR1000は、"ペアード・プロセッサー"ですから、CH1、CH2、独立してパラメーターを設定でき、人間の感覚に忠実な音像定位を実現し、他に類をみない、みずみずしいリバーブ効果をクリエイトします。





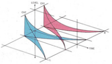
BASIC FACTS ABOUT REVEBERATION

8種類のリスニングスペースを創出する8基本モード。

世界のミュージックシーンのメルティング・ポットで培ったイバニーズならではのサウンドノウハウが、驚異的なクォリティをもつDSPを完成。サンプリング周波数の高さがもたらす、超高精度のデジタル演算機能が、情報処理スピードの高速化を実現。プリセットプログラム30、ユーザーズ・プログラムを加えて、実に100種類ものメモリー機構。加えて、EQ情報、MIDI情報なども含め、可能な限りのあらゆる情報をプログラムさせることができます。また、他のメモリーへ移行させるCOPY機能も装備しました。

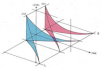
MODE 0　　HALL

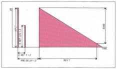
コンサートホール、野外劇場などの容量の大きな空間をシミュレートするモードです。残響部は特に、充分な奥行き、拡がりをもち、臨場感豊かなリバーブサウンドを創り出します。設計におけるデジタル部の演算処理のテーマを、美しく、ゆったりとした残響音を創出することにおき、特に、モノ入力時のナチュラルな拡がりをもつステレオ感はもちろん、ステレオ入力時での音像の定位をそこなうことなくクリエイトされるリバーブサウンドは圧巻。



MODE 1　　ROOM

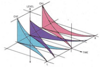
HALLに比べ空間容積が小さくなりますから、サウンドの密度が高まり、ハギレのよい拡がり感をもつ残響が得られます。

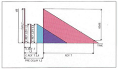




MODE 2　　PLATE

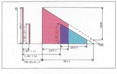
本来、PLATEと呼ばれるリバーブは、振動板の一端に音響振動を入力し、他端よりその振動をピックアップしたものです。つまり、HALLやROOMより、ずっと小さなスペースでリフレクションするため、高密度でなめらかな残響効果を特徴とします。したがって、PLATEのシミュレーションは、HALL、ROOMとは演算処理の基本から異なるアルゴリズムによって創られています。エフェクト効果を高める意味でのメインリバーブの他にサブ・リバーブのレベルポジションを任意に設定することができます。CH1、2各々独立して設定可能なE. REF. Tやサブ・リバーブ等の豊富なパラメーターを駆使することで、比較的小さな容積での表現力豊かな高品位リバーブを縦横に活用して下さい。





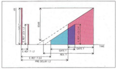
MODE 3　　GATE

スネアドラム、パーカッションなど、打楽器系の特殊エフェクトとして、リバーブ音をゲート・サーキットによって、カットして実現します。E. REF. T、メイン・リバーブ音にプラスして、サブ・リバーブの設定が可能です。変化に富んだエフェクト効果を得ることができます。



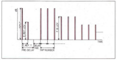
MODE 4　　REVERSE

リバーブ効果を逆に読み出すことによって得られる特殊エフェクト効果。GATE同様、打楽器系のエフェクトとして多用されます。サブ・リバーブを自由なポジションに設定できるため、スリリングなリバース効果をクリエイトします。



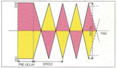
MODE 5　　DUAL DELAY

ディレイマシンを2台、デュアルで使用するのと同じ働きをするモード。ディレイだけではなく、1ディレイのDELAY TIMEが1001msec.以内なら、最高20個のタップ出力として分割することが可能。また、Early Reflectionのレベル、時間を任意に設定できます。



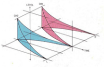
MODE 6　　AUTO PANNING

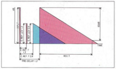
入力されたサウンドを、CH1、2各チャンネル間をシャトルさせてエフェクト効果を創り出します。



MODE 7　　DUAL REVERB

独立した2台のリバーブとして使用できる、CH1、CH2を分離したモードです。リバーブサウンドはPLATEに近く、高密度の応用範囲の広いリバーブです。





NEW REVEBERATION EFFECTS AND SOUNDS

クリーンデジタルサウンドをバックアップする、4バンドデジタルコントロールド・イコライザーを内蔵。可変範囲の広いサウンドをプロデュースします。

フロントパネル



リアパネル



■フロントパネル各部の名称と機能

❶バイパススイッチ (BYPASS ON/OFF SWITCH)
入力と出力を直接接続するスイッチです。バイパスオン時にLEDが点灯します。

❷入力ボリューム (INPUT LEVEL VOLUME)
入力レベル調整用のツマミです。CH1とCH2をそれぞれ独立に調整できます。

❸ドライボリューム(DRY LEVEL VOLUME)
ダイレクト信号の出力レベル調整用ツマミです。❹エフェクトボリュームとのバランスによりミキシングのバランスを調整します。

❹エフェクトボリューム (EFFECT LEVEL VOLUME)
エフェクト信号の出力レベル調整ツマミです。❸ドライボリュームとのバランスによりミキシングのバランスを調整します。

❺入力レベルメーター (INPUT LEVEL METER)
入力レベルを監視できる各CH独立のレベルメーターです。緑、橙、赤の3色のLEDを用い見易くなっています。

❻FLディスプレイ(FL. DISPLAY)
呼び出したメモリーナンバー、モード、チャンネル、パラメータ等の値を表示します。

❼ファンクション選択キー(FUNCTION KEY)
「MEMORY」「WRITE」「EDIT」「EQ」「MIDI」の5つのファンクションを切換えるキーです。

❽テンキー/パラメータ選択キー (TEN KEY/PARAMETER KEY)
メモリーナンバーを呼び出すテンキーとして、また「EDIT」中のパラメータ選択用のキーとして使用します。

❾⊞⊟キー(⊞⊟KEY)
メモリーナンバーを呼び出したり、パラメータの値を変更するときに使用します。

❿電源スイッチ(POWER SWITCH)
電源スイッチです。電源をONにすると❻FLディスプレイが点灯し、電源を切った時のプログラムが自動的に呼び出されます。

■リアパネル各部の名称と機能

❶MIDIイン端子(MIDI IN JACK)
MIDI信号を受信するための端子です。

❷MIDIスルー端子(MIDI THRU JACK)
MIDI INで受信した信号をそのまま送り出すための端子です。

❸リモート端子(REMOTE JACK)
別売のリモートフットコントローラーIFC60を接続するための端子です。

❹メモリーアップ端子(MEMORY UP JA (MEMORY UP JACK)
モーメンタリータイプのフットスイッチを接続するための端子です。

❺メモリーダウン端子 (MEMORY DOWN JACK)
モーメンタリータイプのフットスイッチを接続することにより現在表示中のメモリーナンバー"−1"のメモリーナンバーを呼び出すことができます。

❻エフェクトオン/オフ端子 (EFFECT ON/OFF JACK)
モーメンタリータイプのフットスイッチを接続することによりエフェクトのON/OFFができます。

❼ホールドオン/オフ端子 (HOLD ON/OFF JACK)
モーメンタリータイプのフットスイッチを接続することにより、ホールドのON/OFFができます。

❽フォンアウトプット端子 (PHONE OUTPUT JACK)
2系統のフォン出力端子です。

❾RCAピンアウトプット端子 (RCA PIN OUTPUT JACK)
2系統のRCAピン出力端子です。

❿RCAピンインプット端子 (RCA PIN INPUT JACK)
2系統のRCAピン入力端子です。

⓫入出力レベル切換スイッチ (IN/OUT LEVEL SELECT SWITH)
接続する機器の入出力レベルに応じて切り換えます。+4dBV、−20dBVの切換えです。

⓬フォンインプット端子 (PHONE INPUT JACK)
2系統のフォン入力端子です。

■主な仕様

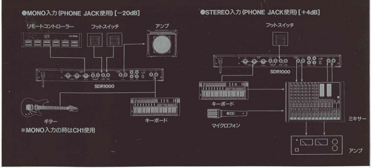
●オーディオ入力部	・形式	フォンジャック×2、RCAピンジャック×2
	・規定入力レベル	−20dBv、+4dBv
	・入力インピーダンス	47kΩ以上
●オーディオ出力部	・形式	フォンジャック×2、RCAピンジャック×2
	・規定出力レベル	−20dBv、+4dBv
	・出力インピーダンス	600Ω
●周波数特性(イコライザーフラット時)	・ダイレクト信号	20Hz〜20kHz、±1.0dB
	・エフェクト信号	20Hz〜10kHz、±1.5dB
●ダイナミックレンジ(イコライザーフラット時)		90dB以上
●全高調波歪率		0.03%以下
●ディジタルコード		16bitリニアPCM
●イコライザー	・Low	100Hz(+12〜−12dB)
	・Low Mid	400Hz(+12〜−12dB)
	・High Mid	1.6kHz(+12〜−12dB)
	・High	6.4kHz(+12〜−12dB)
	・EFF. LEV	.000〜1.000
●バイパス		オン/オフ(電源オフ→バイパスオン)
●ファクトリープリセット		30(ROM)
●ユーザープログラムエリア		70(RAM)
●リモートコントロール	・MIDI	プログラムチェンジ、オムニ オン/オフ
	・メモリー アップ(モーメンタリータイプ フットスイッチ)	
	・メモリー ダウン(〃)	
	・エフェクト オン/オフ(〃)	
	・ホールド オン/オフ(〃)	
	・メモリーナンバーチェンジ(IFC60I : DIN 6P)	
●MIDI IN/THRU		DIN 5P
●パラメータ	・EDIT	REV. T/PRE-DELAY/E. REF. T/E. REF. LEV/RT. HIGH/SIZE/GATE T/F. B. LEV/TAP/DEPTH/SPEED/CH. EDIT/CH. SYNC
	・E. Q	LOW/L. MID/H. MID/HIGH/EFF. LEV
	・MIDI	PROG. NO/MEMORY/MIDI CH
●電源		AC100V、50/60Hz、消費電力/25W
●寸法		482(W)×44(H)×320(D)mm
●重量		5.5kg

FRONT/REAR PANEL FEATURES

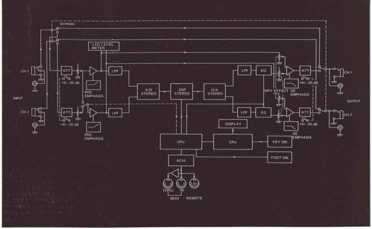
SPECIFICATIONS

先進のC.P.U.フォーメイションがもたらす充実したオーディオ・クオリティ。

■使用例



■ブロックダイヤグラム



APPLICATIONS

BLOCK DIAGRAM

8タイプのリヴァーブモードから30プログラムをプリセット。
CH1、2完全独立した各パラメーターのエディットが
さらにクリエイティヴなリヴァーブ&エフェクトを実現します。

IBANEZ

MEMORY No.	MODE No.	プログラム名	パラメータ							
			REV. T (s)	PRE-DELAY (ms)	E. REF. T (ms)	E. REF. LEV	RT. HIGH	SIZE	EQ (dB)	EFF. LEV
00	0	LARGE HALL	4.4	100 100	51 51	0.101 0.101	0.46	12	4 4 0 2	0.445
01	0	STRINGS HALL	2.6	125 150	43 43	0.156 0.156	0.6	9	-2 0 2 4	0.500
02	0	PIANO HALL	1.9	50 50	35 1	0.273 0.273	0.62	9	0 0 0 0	0.500
03	1	SMALL CLUB 1	0.80	19 19	8 8	0.5 0.5	0.5	3	12 0 0 0	0.445
04	1	SMALL CLUB 2	0.67	65 71	8 8	0.5 0.5	0.5	3	4 -12 2 -6	0.750
05	1	DRUM ROOM	0.70	19 19	8 8	0.5 0.5	0.5	4	0 0 0 0	0.500
06	1	LOCKER ROOM	0.75	15 15	110 110	0.843 0.843	0.5	2	-2 2 -2 2	0.500
07	2	PERCUSSION PLATE	3.5	34 34	23 23 23 23	0.5 0.5 0.25 0.25	0.5	11	0 0 8 8	0.500
08	2	LEAD VOCAL PLATE	3.0	34 34	25 29 245 256	0.5 0.5 0.296 0.296	0.5	15	0 0 4 2	0.500
09	2	BACK UP VOCAL	2.2	116 116	1 1 68 68	0.992 0.992 0.5 0.5	0.8	16	-2 -2 2 4	0.500
10	2	CHURCH CHOIR	3.5	69 69	76 87 113 174	0.757 0.757 0.25 0.25	0.61	13	6 4 0 4	0.500
11	2	ACOUSTIC GUITAR	2.2	20 20	1 1 30 40	0. 0. 0.21 0.21	0.54	8	0 2 4 -2	0.804
12	2	ELECTRIC PIANO	1.1	116 116	1 1 68 68	0.992 0.992 0.5 0.5	0.8	16	-2 -2 2 2	0.554
13	2	COMPACT PLATE	0.8	1 1	90 90 23 23	0.468 0.468 0.25 0.25	0.73	10	0 -4 4 0	1.000
14	2	ROCK VOCAL	3.3	256 256	70 70 256 256	0.953 0.953 0.289 0.414	0.15	16	-4 4 12 6	0.500
15	2	AIRPLANE HANGER	2.2	34 34	280 421 260 260	0.726 0.789 0.5 0.5	0.82	12	2 0 2 0	0.500

MEMORY No.	MODE No.	NAME	REV. T (s)	PRE-DELAY (ms)	E. REF. T(ms)	E. REF. LEV	GATE T (ms)	EQ (dB)	EFF. LEV
16	3	TOM/KICK GATE	10	30 30	1 1 1 1	0 0 0 0	163	6 4 8 0	0.445
17	3	SNARE GATE	99	1 1	75 75 38 38	0.992 0.992 0.46 0.46	75	0 2 -2 4	0.500
18	3	DOUBLE GATE	2.2	24 24	45 45 171 171	0.992 0.992 0.406 0.406	123	0 4 4 -2	0.500
19	3	LONG GATE	99	43 43	202 202 201 201	0.46 0.46 0.171 0.171	159	0 0 0 0	0.500
20	4	REVERSE SLAP	0.3	165 165	22 22 1 1	0.515 0.515 0 0	28	0 0 0 0	0.900
21	4	REVERSE GATE	1.5	119 119	1 1 80 80	0 0 0.101 0.101	77	4 0 4 6	0.500
22	4	HEAVY REVERSE	1.8	40 40	245 245 1 1	0.968 0.968 0 0	172	4 0 4 6	0.445

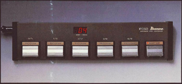
MEMORY No.	MODE No.	NAME	REV. T (ms)	PRE-DELAY (ms)	E. REF. T(ms)	E. REF. LEV	RT. HIGH	F. B. LEV	TAP	EQ (dB)	EFF. LEV
23	5	BONANZA ECHO	200 200	100 0	1 1	0 0	0.99 0.99	0 0	2 1	0 0 0 0	0.656
24	5	STERED TAP DELAY	510 510	0 255	255 255	0 0.75	0.99 0.99	0.406 0.406	1 1	0 0 0 0	0.500
25	5	APACHE ECHO	162 162	0 0	1 1	0 0	0.99 0.99	-0.25 -0.25	6 6	0 0 0 0	0.500

MEMORY No.	MODE No.	NAME	SPEED (Hz)	PRE-DELAY (ms)	DEPTH	EQ (dB)	EFF. LEV
26	6	PANNING DOUBLER	4.35	67 67	1.0	0 0 0 0	0.500
27	6	STEREO PANNER	1.34	91 91	0.5	0 0 0 0	0.500

MEMORY No	MODE No.	NAME	REV. T (s)	E. REF. T (ms)	PRE-DELAY (ms)	E.REF. LEV	RT.HIGH	SIZE	EQ (dB)	EFF. LEV
28	7	MATCHED DUAL PLATE	4.5 4.5	83 83	10 10 43 43	0.5 0.5 0.5 0.5	0.5 0.5	16	0 0 0 0	0.750
29	7	DUAL PERCUSSION PLATE	4.5 4.5	120 180	10 10 43 43	0.5 0.5 0.5 0.5	0.84 0.84	16	0 0 0 0	0.609 0.750

※We would like to thank to the following recording engineers who lent their special talents in the creation of the "factory pre-set" sounds stored in the SDR1000.
Mr. Jeff Hendrickson, Mr. Ian Eales, Mr. Ed Thacker, Mr. K. Murata, Mr. K. Ito

オプション



●リモートフットコントローラー IFC60I ¥23.500



●SDR1000専用ラックケース IR360C ¥10.000

APR86034-30,000

IBANEZ

HOSHINO GAKKI HANBAI CO.,LTD.

愛知県瀬戸市東長根町119 〒489
総発売元 星野楽器株式会社 名古屋市東区橦木町3-22 〒461-91

●製品仕様は改良のため予告なく変更することがあります。このカタログ記載内容は昭和61年3月現在のものです。又、印刷のため製品写真の色が若干異なる場合があります。